

SUPPORT ARRIÈRE DE LA BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ DU VILEBREQUIN

Généralités

Le palier arrière du vilebrequin est muni d'une bague d'arrêt d'huile en chanvre traité au graphite. Cette bague est montée dans le support arrière.

Ce support est en 2 parties appariées, qui ne peuvent être fournies individuellement.

Bien montée, cette bague ne sera pas à remplacer avant que les coussinets de bielle ne soient à remplacer.

Normalement cette bague ne sera donc pas à renouveler avant la première révision de l'embellage du moteur.

Il est toujours nécessaire de la démonter lorsque le vilebrequin doit l'être également. Lorsque le vilebrequin a beaucoup de jeu dans ses coussinets, la bague présentera également de l'usure et devra donc être remplacée.

Montage

Nettoyez les surfaces d'étanchéité du bloc et du support de bague et éliminez les restes des joints adhérents.

Évitez de détériorer les surfaces de contact.

Posez le grand joint côté adhérent sur le bloc-moteur.

Installez la bague d'arrêt d'huile graphitée (3, fig. 88) dans la partie supérieure du support de telle manière que les parties biseautées se trouvent vers le dessus la pointe inférieure vers la gauche.

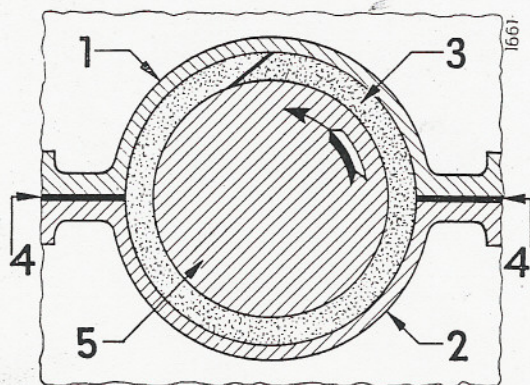


Figure 88

Coupe du support arrière de la bague d'étanchéité du vilebrequin

1. Moitié supérieure du support
2. Moitié inférieure du support
3. Bague d'étanchéité graphitée
4. Joints en papier
5. Vilebrequin

Glissez la moitié inférieure du support avec la bague sur le palier du vilebrequin et vissez à la main les boulons 5, 6, 10 et 11 (fig. 89).

Posez les 2 joints (4) centraux (adhérents aux deux faces) sur la moitié inférieure du support de manière à ce qu'ils touchent le grand joint du bloc-moteur et la bague d'étanchéité graphitée.

Posez la moitié supérieure du support (1) de telle manière que la bague (3) se loge exactement dans la rainure et que les 2 bouts se rejoignent (fig. 88).

Vissez à la main les 3 boulons de fixation et les 2 boulons qui joignent les 2 moitiés.

Serrez tous les boulons dans l'ordre indiqué à la fig. 89.

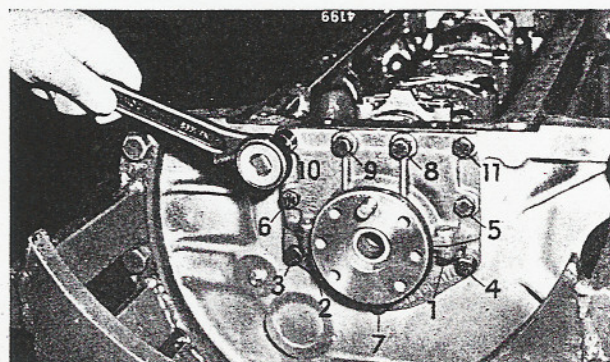


Figure 89

Ordre de serrage du support de bague d'étanchéité arrière pour les moteurs équipés du carter en fonte. Le bloc-moteur est ici retourné.

Un support de bague bien monté doit avoir sa partie inférieure au niveau de la surface d'étanchéité du bloc moteur. Cela prouve que sa bague est bien assise dans la gorge et le carter pourra être monté sans difficulté.

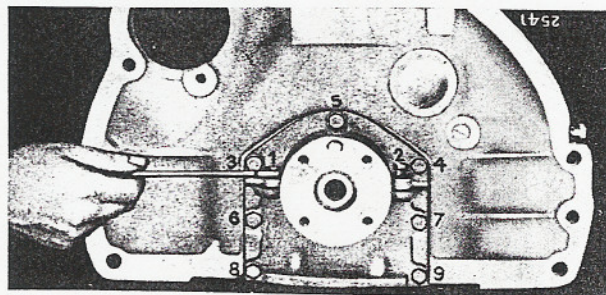


Figure 90

Versions antérieures de supports de bague d'étanchéité des moteurs équipés de carter en tôle et en aluminium

Vérification et réparation

Nettoyez le carter.

Le vérifier (surfaces planes, fêlures, bosses).

Les carters en tôle peuvent être soudés ou débosselés. Ceci est plus difficile pour les carters en fonte ou en aluminium. Dans beaucoup de cas, il sera indiqué de remplacer le carter.

Montage et vérification finale

Le joint du carter présente une surface adhérente. Cette surface doit être posée sur la surface de contact du carter. La face graphitée posera contre le bloc-moteur.

Les dernières versions des joints du carter comportent une encoche pour le flasque de la pompe à huile. Ces types de joint sont collés au bloc-moteur et non plus au carter d'huile. Introduisez les quatre rondelles en caoutchouc dans leur logement aux quatre coins du carter. Posez le joint par la face adhérente sur le bloc-moteur.

Serrez progressivement les petits boulons du carter.

Quand le carter inférieur est en fonte grise, serrez les vis reliant le carter inférieur au support d'essieu d'une part, et au carter d'embrayage d'autre part, fig.87. Resserrez encore une fois toutes les vis, dans l'ordre initial.

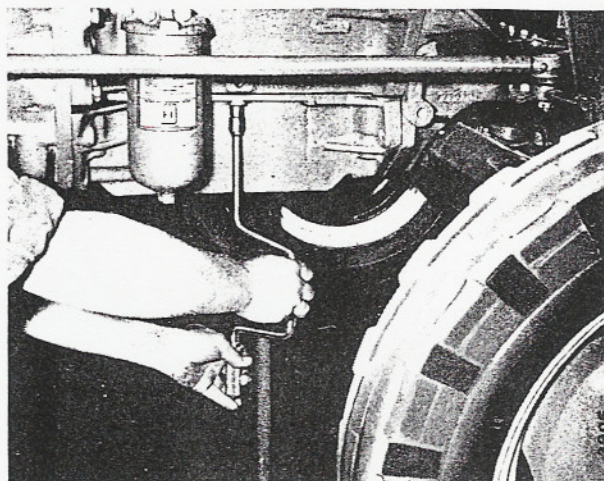


Figure 86

Nettoyez le bouchon de vidange et vissez-le dans le carter après l'avoir muni de la rondelle d'étanchéité.

Resserrez les boulons après quelques heures de travail.

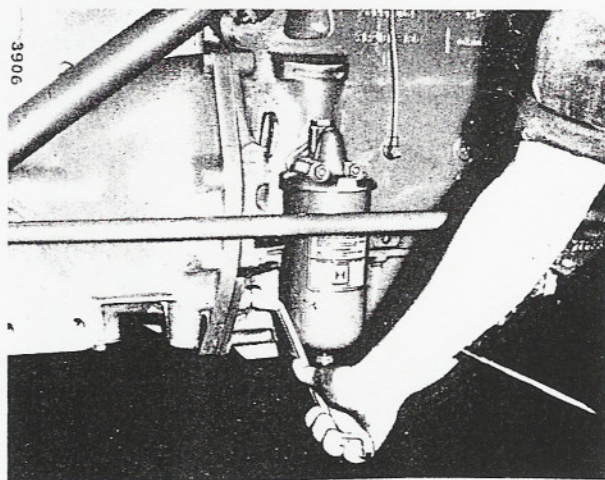


Figure 87

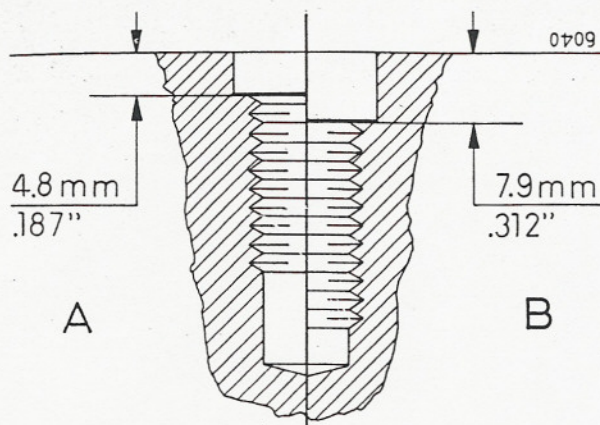


Figure 84

A - Anciens goujons B - Nouveaux goujons

Quand on remplace un goujon, on veillera donc à monter un goujon long si le chambrage du trou est de 7,9 mm et un goujon court si le chambrage n'est que de 4,8 mm. Sinon, ou bien les écrous de culasse ne seront pas suffisamment serrés, ou bien on éprouvera des difficultés à fixer le couvercle des culbuteurs.

Montez la plaque AV du carter-moteur.

Montez les pièces suivantes de la façon décrite dans les paragraphes correspondants.

Renversez le carter et mettez en place les poussoirs (voir description correspondante). En renversant le carter, attention à ne pas fausser les goujons et à ne pas détériorer leur filetage.

- Mettez en place l'arbre à cames
- Montez le vilebrequin et son support de joint AR
- Redressez le carter
- Montez les chemises et les pistons avec leur bielle (voir paragraphe correspondant)
- Vissez et freinez le volant
- Mettez en place l'embrayage
- Mettez en place la pompe d'injection
- Montez le couvercle AV du carter
- Montez la pompe à huile, le carter inférieur, le filtre à huile
- Montez la culasse
- Montez la pompe à eau et le ventilateur, ainsi que les organes suivants :
Tubulure d'admission et collecteur d'échappement;
Support d'essieu et essieu AV;
Radiateur et calandre.

En essayant le moteur, vérifiez la parfaite étanchéité des joints du carter.

Si toutes les pièces ont été montées avec soin sur des joints corrects, aucune fuite ne doit exister.

Or, par contre, une fuite apparaît, c'est que le travail a été mal fait; une petite négligence peut entraîner, quand il s'agit de la corriger, une grosse perte de temps.

CARTER D'HUILE

Généralités

Les premiers tracteurs étaient équipés d'un carter d'huile en tôle ou en aluminium. Les tracteurs fabriqués ces dernières années ont été équipés d'un carter d'huile en fonte. Ces carters sont usinés et présentent des surfaces de contact qui doivent faire l'objet de soins particuliers, toutes détériorations provoquant des fuites d'huile. Doivent également être traitées avec précaution les surfaces de contact du support d'avant-train, d'une part, et du carter de transmission, d'autre part.

Démontage

Vidangez l'huile, moteur chaud.

Vérifiez le creux du bouchon de vidange. De l'examen des impuretés déposées dans le creux on peut déterminer l'usure de certaines pièces déterminées du moteur.

Démontez le carter d'huile (fig.86).

Les carters d'huile en tôle ou en aluminium ne sont fixés qu'au bas du bloc-moteur. Les carters en fonte par contre, sont fixés également au support d'avant-train et au carter d'embrayage.

Pour faciliter le démontage du carter d'huile, posez un bloc en bois sous le carter, avant de dévisser entièrement les 7 boulons (fig.85).

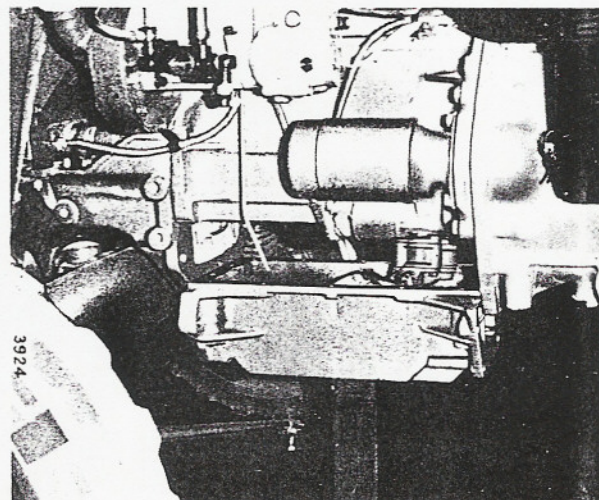


Figure 85

Démontage

Vidangez l'huile, moteur chaud.

Vidangez l'eau de refroidissement.

Soutenez le tracteur sous le carter d'embrayage par des câbles (fig. 93).

Démontez les pièces suivantes :

- Raccord de radiateur (durites)
- Radiateur
- Collecteur d'admission et échappement
- Pompe à eau avec ventilateur
- Génératrice
- Couvercle AV du carter moteur
- Pompe d'injection et canalisations de combustible
- Couvercle des culbuteurs et culasse
- Filtre à huile, carter d'huile et pompe à huile
- Suspendez le moteur à un palan au moyen de 2 câbles

Il faut prendre soin de fixer les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent glisser du moteur (fig. 93).

Dévissez les boulons fixant le bloc-moteur au carter de transmission (fig. 82).

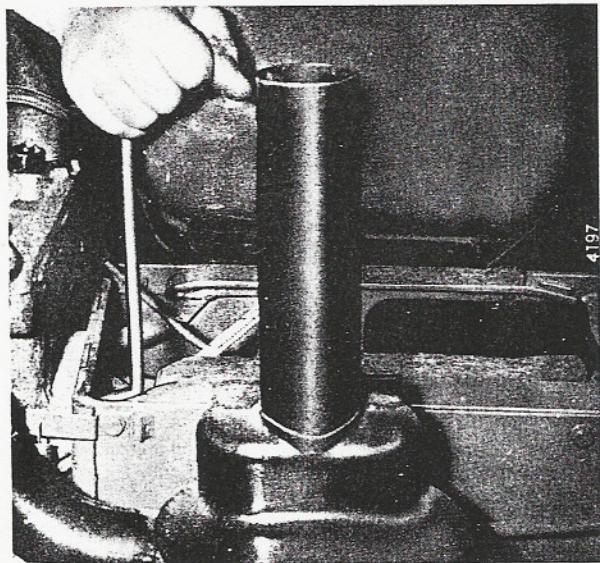


Fig. 82. - Comment dévisser les boulons fixant le bloc-moteur au carter de transmission

Séparez le moteur du carter de transmission (fig. 93).

Déposez le moteur sur une table en bois. Démontez l'embrayage, le volant, pistons avec bielles et chemises, tel que décrit plus loin.

Renversez le bloc-moteur et démontez l'arbre à cames et les poussoirs.

Déposez la plaque AV du carter-moteur.

Démontez le vilebrequin et la bague d'étanchéité arrière.

Enlevez les bouchons des canaux de graissage à l'avant du bloc-moteur.

Vérification et réparation

Nettoyez soigneusement le bloc-moteur. La meilleure façon de procéder est de faire bouillir le bloc dans une solution (P3). Les dépôts d'huile et de calamine dans les logements des bagues d'étanchéité, coins et bords, ainsi que les dépôts calcaires sont réduits grâce à ce traitement. Il suffit ensuite de passer le bloc au jet d'eau.

Nettoyez les canaux de graissage au moyen d'une brosse cylindrique et terminez par un jet d'air comprimé.

Vérifiez soigneusement le bloc pour y déceler toutes détériorations éventuelles.

Éliminez les crasses dans les angles et les détériorations mineures.

Ne jamais souder les fêlures. Il est à conseiller de remplacer le bloc.

Si la rondelle expansive, à l'arrière de l'arbre à cames, n'est plus étanche, brisez-la au poinçon et sortez-la. Placez une rondelle expansive neuve garnie de pâte à joint et fixez-la prudemment avec un jet spécial et un marteau, fig. 24.

Montage et vérification finale

Avant de remonter le carter, nettoyez-le encore et séchez-le à fond. Vissez, après les avoir garnis de pâte à joint liquide, les bouchons des canaux d'huile.

Avant de visser les boulons de culasse, vérifiez si les cavités du carter sont bien débarrassées d'eau, d'huile, et autres corps étrangers. Pour éviter un grippage ultérieur, garnissez les filets inférieurs des goujons avec une huile graphitée.

Serrez les goujons à 4 m/kg à la clé dynamométrique.

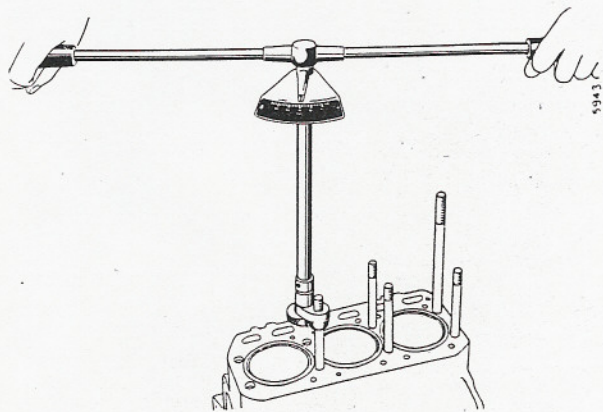


Figure 83

Récemment, la profondeur du chambrage des trous des goujons dans le carter a été portée de 4,8 à 7,9 mm, d'où il résulte que l'on utilise à présent des goujons plus longs, fig. 84.

BLOC-MOTEUR, CARTER D'HUILE ET SUPPORT ARRIÈRE DE BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ

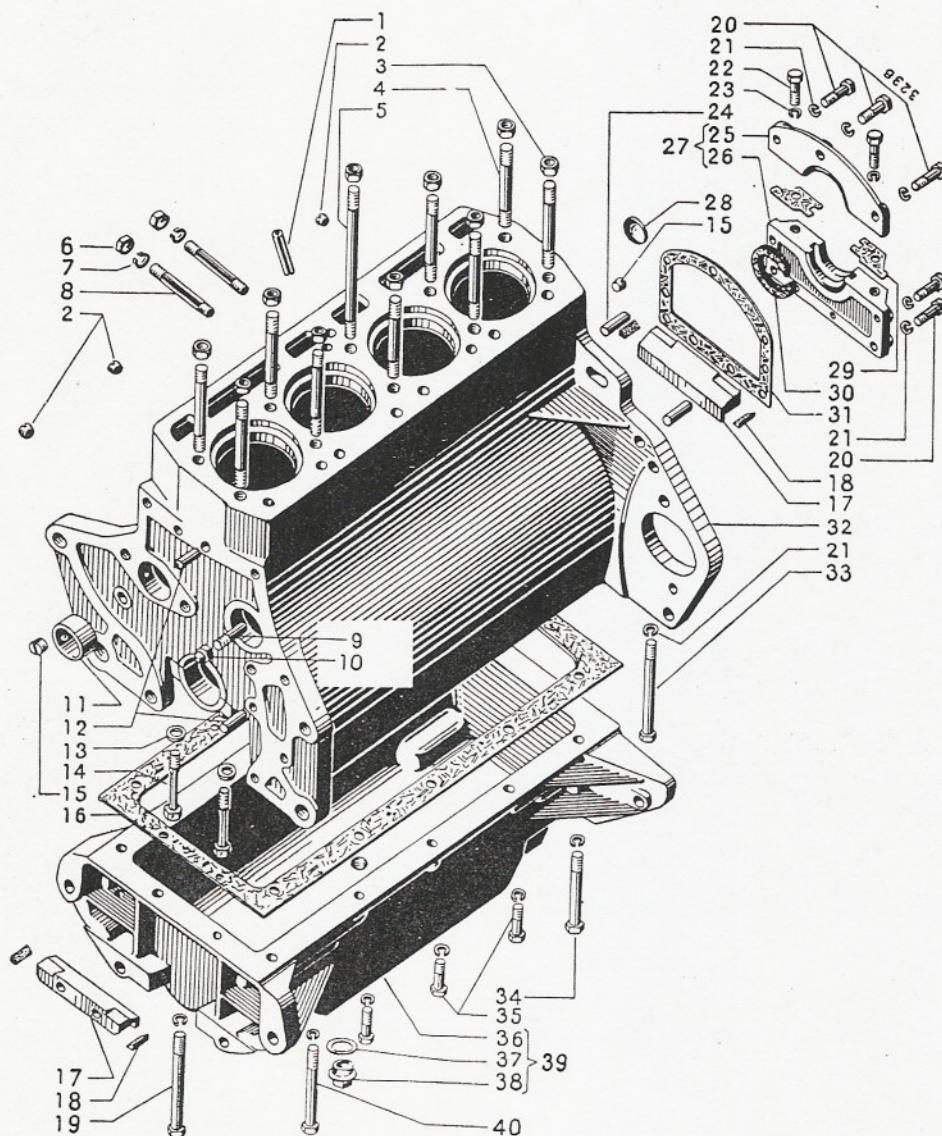


Figure 81

BLOC-MOTEUR

Généralités

Avant de remonter un bloc, il y a lieu de le vérifier soigneusement pour y déceler toutes détériorations ou encrassement. Le cas échéant les éliminer.

Toutes les surfaces usinées du bloc-moteur sont planes. Il est donc recommandé de prendre des précautions spéciales pour le manipuler.

Des dommages très réduits peuvent avoir des conséquences qui ne se manifesteront que lorsque le moteur est mis en service. Les goujons sont également très sensibles aux détériorations et torsions.